

Национальная академия наук Украины  
Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского



Тезисы VII Международной  
научно-практической конференции

## *Pontus Euxinus 2011*

по проблемам водных экосистем,  
посвящённой 140-летию Института биологии южных морей  
Национальной академии наук Украины

Севастополь  
2011

активных продуктов у обоих видов были наименьшими. Такое соотношение уровня GSH и активности ферментов указывает на более эффективную работу глутатионового комплекса анадары, чем у мидии.

Жабры характеризовались низким уровнем продуктов ПОЛ у обоих видов в сравнении с их остальными тканями. Величина этого показателя у мидий существенно превышала таковую у анадары. Активность ГП в жабрах мидий была максимальной, что значительно выше, чем у анадары. Последняя, напротив, существенно превосходила мидию по уровню глутатиона в этой ткани.

В гепатопанкреасе обоих видов моллюсков интенсивность ПОЛ была максимальной. Уровень продуктов ПОЛ и активность ГП у анадары были существенно ниже, чем у мидии. На этом фоне максимальная активность ГР у анадары обеспечивала сравнительно высокий уровень GSH в жабрах, в то время, как у мидии содержание GSH значительно уступало таковому в других тканях этого моллюска.

Выявленные отличия могут быть связаны с интенсивностью окислительных процессов, обусловленных средой обитания и образом жизни моллюсков. Мидия, обитающая в прибойной зоне с хорошим водообменом и аэрацией, вероятно, испытывает более высокую окислительную нагрузку в целом со стороны внешней среды по сравнению с анадарой, обитающей в донных экотопах. Анадара, в отличие от мидии, ведущей прикрепленный образ жизни, характеризуется высокой локомоторной активностью и наличием в гемолимфе эритроцитарного гемоглобина, что может способствовать более высокому эндогенному уровню окислительных процессов. Указанные черты экологии и физиологии, очевидно, определяют уровень окислительной нагрузки и соответствующий АО профиль тканей исследованных моллюсков.

**Грачева Д.Н.**

ФГУП «АЗНИИРХ» Береговая 21в, Р Ростов-на-Дону, Россия,  
daria-daria88@mail.ru

## **ХАРАКТЕРИСТИКА БИОЦЕНОЗА *CERASTODERMA* В СОВРЕМЕННЫЙ ПЕРИОД В АЗОВСКОМ МОРЕ**

*Cerastoderma glaucum* широко распространенный и встречающийся в массовых количествах моллюск. Является доминирующим видом и имеет большое значение в формировании биомассы зообентоса Азовского моря.

Огромное значение для нормального функционирования и развития организмов имеют экологические факторы, такие как концентрация

растворенного кислорода, соленость вод, термический режим, прозрачность и цвет воды, материковый сток.

Обладая высокой экологической валентностью, *C. glaucum* выдерживает изменения в пределах солености (3-30 ‰). На акватории Азовского моря, часто возникающий дефицит кислорода, ограничивает развитие популяции этого моллюска. Поэтому в центральной части, занятой илом с запахом сероводорода, с низким содержанием кислорода в придонных горизонтах биомасса моллюска незначительна. Живые моллюски этого вида обитают в поверхностных слоях грунта. Устойчивый биоценоз *Cerastoderma* приурочен к илистым осадкам с включением ракушки или ракушки с илом.

С 2007 - 2010 гг. зоны гипоксии в Азовском море формировались в значительных пределах (17 до 27 тыс.км<sup>2</sup>). Этому способствовали такие факторы среды, как высокий температурный фон и слабая ветровая активность.

Наиболее благоприятным годом по кислородному режиму можно считать 2009 г. Участки с экологически опасной концентрацией кислорода, отмечались в центральном и юго-западном районах собственно моря, где численность и биомасса моллюска, была не высокой. В западной и северо-восточной частях Азовского моря, где кислородный режим благоприятствовал развитию этого моллюска, формировались участки с его высокой численностью и биомассой (8000 экз./м<sup>2</sup> и 1 кг/м<sup>2</sup> соответственно).

В летний период 2010 г недостаточное насыщение кислородом или полное его отсутствие в придонном слое создало неблагоприятные условия для гидробионтов. Биоценоз *Cerastoderma* формировался в западной и северо-восточной частях моря. Остальную площадь дна собственно моря занимали биоценозы брюхоногого моллюска *Hydrobia* и полихет *Neanthes* и *Nephtys*, формы более выносливые к понижению содержания кислорода в воде.

С 2007 года по 2010 гг. наблюдается увеличение солености вод, что приводит к изменению структуры и расширению площади биоценоза *Cerastoderma* не только в собственно море, но и в западной части Таганрогского залива. В составе биоценоза происходит увеличение азово-черноморских видов.

Таким образом, в последние годы условия для формирования биоценоза *Cerastoderma* лимитируются кислородным режимом. При возникновении дефицита кислорода в Азовском море происходит снижение биомассы руководящего вида.

Осолонение азовоморских вод, отмечаемое в последние годы привело к интенсивному развитию азово-черноморской фауны и формированию биоценоза *Cerastoderma* в западной части Таганрогского залива.

**Гриб О.М.**

Одеський державний екологічний університет, вул. Львівська, 15, м. Одеса, Україна, 65016, *crimskiy@rambler.ru*; *gideko@ogmi.farlep.odessa.ua*

### **ПРОБЛЕМИ ВОДООБМІНУ В ЕКОСИСТЕМІ «РУСЛО-ПЛАВНІ-ЛИМАН» ГИРЛОВОЇ ДІЛЯНКИ РІЧКИ ДНІСТЕР ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ**

Введення в експлуатацію та заповнення Новодністровського водосховища змінило гідрологічний та гідрохімічний режими гирлової ділянки Дністра, що призвело до погіршенні гідроекологічного стану заплавної екосистеми. Насамперед знизився водообмін у системі «русло-плавні-лиман» та самоочищення водної екосистеми нижньої течії Дністра за рахунок зменшення біомеліоративних функцій плавнів. Це спричинило погіршення якості води, призвело до формування несприятливих умов для гідробіонтів, зменшення рибних ресурсів та деградації всієї плавневої екосистеми гирлової ділянки Дністра, як високопродуктивного біологічного об'єкту. На процес водообміну в системі «русло-плавні-лиман» і рух води в протоках між річкою та озерами також значно впливають вітрові згони та нагони води. На цій ділянці Дністра їхня величина становить 10-50 см, іноді сягаючи 1 м. На сьогодні, під час межені, це єдиний чинник, завдяки якому підтримуються процеси водообміну та водовідновлення, а відповідно екологічний стан цих гідробіоценозів.

Враховуючи це, головною метою даної роботи була оцінка водообміну в існуючій системі «русло-плавні-лиман» (в умовах різної водності) та розробка рекомендацій по екологічному оздоровленню плавневих водойм Нижнього Дністра, на прикладі озера-стариці Мертвий Турунчук (оз.-ст. М. Турунчук), за рахунок відновлення русло-плавневого водообміну, як запоруки збереження біоресурсів у гирловій частині р. Дністер.

На сьогодні водообмін оз.-ст. М. Турнчук з руслом р. Дністер здійснюється тільки через один ерик Олександрівський – штучно проритий на початку минулого десятиріччя канал. За результатами обчислення добових коефіцієнтів водообміну оз.-ст. М. Турунчук, які визначені за